دراسة تحليلية لدور التعليم قبل الجامعي في الكويت واثره علي النمو الاقتصادي

الباحث

أ. حمد عويض ابراهيم عويض

طالب دكتوره ، معهد الحوث والدراسات الأفريقية ودول حوض النيل

أ.د. مكادى عبد المجيد سليمان

استاذ الاقتصاد الزراعى، جامعة المنيا

د. عصام محمد زكى

معهد بحوث الاقتصاد الزراعى، مركز البحوث الزراعية

الملخص

إستهدف البحث بصفة أساسية دراسة وتحليل دور التعليم قبل الجامعي في الكويت واثره علي النمو الاقتصادي وذلك من خلال مجموعة أهداف فرعية تتمثل فى دراسة وتحليل وضع التعليم قبل الجامعي في الكويت، إظهار العلاقة السببية بين التعليم والنمو الاقتصادي، دراسة الاستقرار قصير المدي للإنفاق علي التعليم والناتج المحلي، توضيح العلاقة قصيرة المدي وطويلة المدي بين التعليم والنمو الاقتصادي، تحليل العلاقة السببية بين التعليم والنمو الاقتصادى، وبدراسة الأهمية النسبية لعدد الطلاب المقيدين بالمراحل المختلفة بالمدارس الحكومية بالكويت علي مستوي متوسط الفترة (٢٠٠٠/٢٠٠١- ٢٠١٨/٢٠١٩)، **تبين ما** أن نسبة مرحلة رياض الأطفال بالمدارس الحكومية تتراوح بين (١٠.٤٪، ١٤٪) وبمتوسط هندسي يبلغ نحو ١٢.١٪ خلال تلك الفترة، وتبلغ نحو ١٢٪ عام ٢٠١٨/٢٠١٩ وذلك من إجمالي المقيدين بالمدارس الحكومية في التعليم قبل الجامعي بالكويت، وأن نسبة **الأطفال الكويتين المقيدين بمرحلة رياض الأطفال** يتراوح بين (٩٤٪، ٩٦.٣٪) وبمتوسط هندسي يبلغ نحو ٩٥٪ من إجمالي الأطفال المقيدين بالمدارس الحكومية بمرحلة رياض الأطفال بالكويت، ونسبة **الأطفال غير الكويتين المقيدين بمرحلة رياض الأطفال** لم يتجاوز ٦٪ من إجمالي الأطفال المقيدين بالمدارس الحكومية بمرحلة رياض الأطفال بالكويت، أن

نسبة مرحلة الإبتدائية بالمدارس الحكومية تتراوح بين (٣١.٤٪، ٤٠.٤٪) وبمتوسط هندسي يبلغ نحو ٣٧.٥٪ خلال تلك الفترة، وتبلغ نحو ٣٩.٥٪ عام ٢٠١٩/٢٠١٨ وذلك من إجمالي المقيدين بالمدارس الحكومية في التعليم قبل الجامعي بالكويت، فى حين نسبة مرحلة المتوسطة بالمدارس الحكومية تتراوح بين (٢٩.٣٪، ٣٢٪) وبمتوسط هندسي يبلغ نحو ٣٠.٣٪ خلال تلك الفترة، وتبلغ نحو ٣٠.٦٪ عام ٢٠١٩/٢٠١٨ وذلك من إجمالي المقيدين بالمدارس الحكومية في التعليم قبل الجامعي بالكويت، كما أن نسبة طلاب المرحلة الثانوية بالمدارس الحكومية تتراوح بين (١٨.١٪، ٢٥.١٪) وبمتوسط هندسي يبلغ نحو ١٩.٩٪ خلال تلك الفترة، وتبلغ نحو ١٩.٤٪ عام ٢٠١٩/٢٠١٨ وذلك من إجمالي المقيدين بالمدارس الحكومية في التعليم قبل الجامعي بالكويت.

الكلمات الدالة : التعليم قبل الجامعى ، النمو الإقتصادى ، الكويت

المقدمة:

لقد إحتل التعليم إلى جانب النفط مكان الصدارة في إحداث التغيرات الهائلة التي شهدتها دولة الكويت خلال قرن مضى، وهذا شأن التعليم في مختلف الدول المتقدمة والنامية، حيث لعب التعليم دور القوة الدافعة للتغيير والتطور، ومن ثم فإن مختلف الأطراف الرسمية والأهلية والرموز الفكرية تدعو إلى تبني إستراتيجية تفعيل

دور التعليم في المرحلة التي نعيش بداياتها الآن والتي بات الجميع يقرون بأنها ستشهد تحولات تاريخية عميقة على مختلف الأصعدة الدولية والمحلية[١].

وبذلك سوف يظل التعليم المنطلق الحضاري الأمثل لإعداد الفرد وبناء المجتمع وأداة التغيير الأساسية في حياة البشر لتحقيق مستقبل أفضل أكثر تقدمًا، ويومًا بعد يوم يزداد الإهتمام بتطوير التعليم وتأكيد وظيفته في المجتمع، ومن منطلق الإيمان الواسع بدور التعليم في حياتنا وبأهميته لدولة الكويت التي تعتبر الموارد البشرية ثروتها الوحيدة الباقية تواصلت الجهود لتطوير التعليم والإعتماد عليه في إحداث التغيير نحو الأفضل وذلك عبر جميع مراحل تاريخ دولة الكويت الحديث[٢].

إلا أنه فى أحدث تقرير للبنك الدولي حول التعليم في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا والتي تضم معظم الدول العربية لوحظ أن معظم الدول العربية[٣] تعاني من فخ تدني الإنتاجية وتدني العائد على الاستثمار في التعليم، حيث يؤدي تدني الإنتاجية إلى تدني معدلات العائد على التعليم، والذي يؤدي بدوره إلى تدني الاستثمار في التعليم مما يترتب عليه تدني الإنتاجية وهكذا دواليك. وقد قامت الأدبيات الحديثة في نظرية النمو الاقتصادي بصياغة متغير للتعليم في شكل رأس المال البشري وإدخال

[١] شبل بدران، **التربية المقارنة "دراسات في نظم التعليم"**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠١٧.

[٢] دولة الكويت، **إستراتيجية التعليم في دولة الكويت**، يونيو ٢٠١٦.

[٣] خلف محمد البحيرى (دكتور)، **محاضرات فى اساليب حساب التكلفة والعائد من التعليم**، كلية التربية، جامعة سوهاج، ٢٠١٥.

هذا المتغير في نماذج النمو الاقتصادي حيث عرف رأس المال البشري بأنه متوسط عدد سنوات الدراسة في أوساط السكان من عمر ١٥ سنه فما فوق (أو عمر ٢٥ سنة فما فوق).

المشكلة البحثية:

على الرغم من التعليم يعد المنطلق الحضاري الأمثل لإعداد الفرد وبناء المجتمع وأداة التغيير الأساسية في حياة البشر لتحقيق مستقبل أفضل أكثر تقدمًا، ويومًا بعد يوم يزداد الإهتمام بتطوير التعليم وتأكيد وظيفته في المجتمع، ومن منطلق الإيمان الواسع بدور التعليم في حياتنا وبأهميته لدولة الكويت التي تعتبر الموارد البشرية ثروتها الوحيدة الباقية تواصلت الجهود لتطوير التعليم والإعتماد عليه في إحداث التغيير نحو الأفضل وذلك عبر جميع مراحل تاريخ دولة الكويت الحديث، إلا أنه لوحظ أن معظم الدول العربية[١] تعاني من فخ تدني الإنتاجية وتدني العائد على الاستثمار في التعليم، حيث يؤدي تدني الإنتاجية إلى تدني معدلات العائد على التعليم، والذي يؤدي بدوره إلى تدني الاستثمار في التعليم.

الأهداف البحثية:

[١] خلف محمد البحيرى (دكتور)، **محاضرات فى اساليب حساب التكلفة والعائد من التعليم**، كلية التربية، جامعة سوهاج، مرجع سبق ذكرة.

يستهدف البحث بصفة أساسية دراسة وتحليل لدور التعليم قبل الجامعي في الكويت واثره علي النمو الاقتصادي وذلك من خلال مجموعة أهداف فرعية تتمثل فى الأتى:

- دراسة وتحليل وضع التعليم قبل الجامعي في الكويت.
- إظهار العلاقة السببية بين التعليم والنمو الاقتصادي.
- دراسة الاستقرار قصير المدي للإنفاق علي التعليم والناتج المحلي.
- توضيح العلاقة قصيرة المدي وطويلة المدي بين التعليم والنمو الاقتصادي.
- تحليل العلاقة السببية بين التعليم والنمو الاقتصادي.

الأسلوب البحثى ومصادر البيانات:

تحقيقا لهدف البحث استُخدمت أساليب الإحصاء الوصفي والتحليل الكمى للمتغيرات الاقتصادية محل الدراسة، وكذا اختيار النموذج القياسي الذي يتفق والمنطق الاقتصادي لدراسة اثر التعليم علي النمو الاقتصادي، لذا تم استخدام أساليب الاقتصاد القياسي المطورة حديثًا للتغلب علي عدم سكون بيانات المتغيرات المدروسة وشرح العلاقة بين التعليم والنمو الاقتصادي، وتم اجراء العديد من التحليلات ، بداية من إجراء تحليل VAR لفحص مدي استقرار المتغيرات باجراء **اختبار جذر الوحدة** Augmented Dickey–Fuller Unit Root Test ، ثم اختبار فترات الإبطاء المناسبة وفقًا للعديد من المعايير المعلوماتية ومنها معيار المعلومات لـ Akaike،

ومعيار LR، ومعيار FPE، ومعيار SC، ومعيار HQ، ثم اختبار مدي تكامل المتغيرات المدروسة باستخدام (أ) منهجية **Johansen Contegration Test** (اختبار الأثر، اختبار الإمكانية العظمي) ، (ب) **اختبار الحدود BoundTest، وذلك** للاختيار بين نموج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء ARDL، أو نموذج تصحيح الخطأVECM، فضلًا عن تقدير نموذج جرانجر Granger–causality والذي يقوم على دراسة وجود علاقة بين متغيري الإنفاق علي التعليم والناتج المحلي الإجمالي غير النفطي كلاً على حدى، وتحديد السببية من عدمها بناء على معنوية النموذج المقدر، بالإضافة إلي تحليل مكونات التباين لمتغيري الإنفاق علي التعليم والناتج المحلي الإجمالي غير النفطي من أجل معرفة مقدار التنبؤ لكل متغير العائد إلى خطأ التنبؤ في المتغير نفسه، والمقدار العائد إلى خطأ التنبؤ في المتغيرات الأخرى.

وقد تطلب لإجراء ولتنفيذ البحث الاستعانه بمختلف البيانات الإحصائية الثانوية المنشورة والتي تصدرها العديد من الجهات على مواقع شبكة المعلومات الدولية (إنترنت)، وكذا تقارير البنك الدولى، ومنظمة اليونسكو، منظمة العمل الدولية، الإدارة المركزية للاحصاء بدولة الكويت، بالاضافة للاستعانة بالعديد من الدراسات والتقارير والبحوث ذات الصلة بموضوع البحث.

مناقشة النتائج

أولًا: دراسة تحليلية للتعليم قبل الجامعي في الكويت:

يتناول هذا الجزء من البحث التحليل الوصفي، فضلًا عن تقدير الاتجاه العام الخطي والأسي للتعليم قبل الجامعي بالمدارس الحكومية علي مستوي إجمالي الطلاب بالمدارس الحكومية، وكذلك علي مستوي الطلاب الكويتين وغير الكويتين المقيدين بالمراحل الدراسية المختلفة بدًا من مرحلة رياض الأطفال، والمرحلة الإبتدائية، والمرحلة المتوسطة، والمرحلة الثانوية، وذلك خلال الفترة (٢٠٠٠/٢٠٠١- ٢٠١٨/٢٠١٩).

- إجمالي الطلاب بالمدارس الحكومية"التعليم قبل الجامعي":-

١.الأهمية النسبية للطلاب المقيدين بالمراحل المختلفة بالمدارس الحكومية:

بدراسة الأهمية النسبية لعدد الطلاب المقيدين بالمراحل المختلفة بالمدارس الحكومية بالكويت علي مستوي متوسط الفترة (٢٠٠٠/٢٠٠١- ٢٠١٨/٢٠١٩)، وعلي مستوي عام ٢٠١٨/٢٠١٩ **كما يوضحها (جدول١)، يتبين ما يلي:**

- أن نسبة مرحلة رياض الأطفال بالمدارس الحكومية تتراوح بين (١٠.٤٪، ١٤٪) وبمتوسط هندسي يبلغ نحو ١٢.١٪ خلال تلك الفترة، وتبلغ نحو ١٢٪ عام ٢٠١٨/٢٠١٩ وذلك من إجمالي المقيدين بالمدارس الحكومية في التعليم قبل الجامعي بالكويت.

جدول (١) تطور الأهمية النسبية للتلاميذ في مرحلة ما قبل الجامعي بالمدارس الحكومية خلال الفترة (2001/2000-2018/2019)

البيان	مرحلة رياض الأطفال		مرحلة الإبتدائي		مرحلة المتوسطة		مرحلة الثانوي	
	% للكويتين إلي إجمالي	% للمرحلة إلي إجمالي ما	% للكويتين	% للمرحلة	% للكويتين	% للمرحلة	% للكويتين	% للمرحلة

	المرحلة	قبل الجامعي	إلي إجمالي المرحلة	إلي إجمالي ما قبل الجامعي	إلي إجمالي المرحلة	إلي إجمالي ما قبل الجامعي	إلي إجمالي المرحلة	إلي إجمالي ما قبل الجامعي
2001/2000	94.6	14.0	86.9	31.4	85.6	30.5	86.2	24.1
2002/2001	94.6	13.7	87.5	32.4	85.8	29.9	86.5	24.0
2003/2002	94.7	13.1	87.5	32.9	86.6	29.6	86.8	24.4
2004/2003	95.1	12.4	87.6	32.5	87.0	30.0	87.4	25.1
2005/2004	95.2	12.3	87.2	39.9	87.0	29.3	86.6	18.5
2006/2005	95.4	12.1	86.9	39.5	87.4	29.8	86.8	18.6
2007/2006	95.6	12.0	86.8	38.6	87.6	31.0	87.3	18.3
2008/2007	95.7	11.9	86.8	37.9	87.6	31.7	88.3	18.5
2009/2008	95.9	12.2	86.9	37.7	87.5	32.0	88.7	18.1
2010/2009	96.1	12.2	86.8	37.4	87.4	31.5	88.9	18.9
2011/2010	96.1	12.1	86.5	37.6	86.7	31.0	88.1	19.4
2012/2011	95.3	12.5	86.5	38.0	86.3	30.1	87.8	19.3
2013/2012	95.2	12.4	86.4	38.9	86.2	29.7	87.2	19.1
2014/2013	94.8	11.9	86.3	39.8	86.3	29.6	86.9	18.6
2014/2015	94.9	11.7	86.3	40.4	86.3	29.3	87.1	18.6
2015/2016	96.3	11.4	84.8	40.3	85.0	29.4	85.5	18.9
2016/2017	94.5	11.2	84.9	39.8	85.1	30.0	85.8	19.0
2017/2018	94.2	10.8	84.4	40.0	85.1	30.2	85.7	18.9
2018/2019	94.3	10.4	84.0	39.5	85.0	30.6	86.1	19.4
الوسط الهندسي	**95.2**	**12.1**	**86.4**	**37.5**	**86.4**	**30.3**	**87.0**	**19.9**

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات: جداول (١–٥) بالملحق.

– أن نسبة **الأطفال الكويتين المقيدين بمرحلة رياض الأطفال** يتراوح بين (٩٤٪، ٩٦.٣٪) وبمتوسط هندسي يبلغ نحو ٩٥٪ من إجمالي الأطفال المقيدين بالمدارس الحكومية بمرحلة رياض الأطفال بالكويت.

– أن نسبة **الأطفال غير الكويتين المقيدين بمرحلة رياض الأطفال** لم يتجاوز ٦٪ من إجمالي الأطفال المقيدين بالمدارس الحكومية بمرحلة رياض الأطفال بالكويت.

– أن نسبة مرحلة الإبتدائية بالمدارس الحكومية تتراوح بين (٣١.٤٪، ٤٠.٤٪) وبمتوسط هندسي يبلغ نحو ٣٧.٥٪ خلال تلك الفترة، وتبلغ نحو ٣٩.٥٪ عام ٢٠١٩/٢٠١٨ وذلك من إجمالي المقيدين بالمدارس الحكومية في التعليم قبل الجامعي بالكويت.

– أن نسبة **الأطفال الكويتين المقيدين بالمرحلة الإبتدائية** تتراوح بين (٨٤٪، ٨٧.٦٪) وبمتوسط هندسي يبلغ نحو ٨٦.٤٪ من إجمالي الأطفال المقيدين بالمدارس الحكومية بالمرحلة الإبتدائية بالكويت.

– أن نسبة **الأطفال غير الكويتين المقيدين بالمرحلة الإبتدائية** لم يتجاوز ١٦٪ من إجمالي الأطفال المقيدين بالمدارس الحكومية بالمرحلة الإبتدائية بالكويت.

– أن نسبة مرحلة المتوسطة بالمدارس الحكومية تتراوح بين (٢٩.٣٪، ٣٢٪) وبمتوسط هندسي يبلغ نحو ٣٠.٣٪ خلال تلك الفترة، وتبلغ نحو ٣٠.٦٪ عام ٢٠١٩/٢٠١٨ وذلك من إجمالي المقيدين بالمدارس الحكومية في التعليم قبل الجامعي بالكويت.

– أن نسبة **الطلاب الكويتين المقيدين بالمرحلة المتوسطة** تتراوح بين (٨٥٪، ٨٧.٦٪) وبمتوسط هندسي يبلغ نحو ٨٦.٤٪ من إجمالي الطلاب المقيدين بالمدارس الحكومية بالمرحلة المتوسطة بالكويت.

أن نسبة **الطلاب غير الكويتين المقيدين بالمرحلة المتوسطة** لم يتجاوز ١٥٪ من إجمالي الطلاب المقيدين بالمدارس الحكومية بالمرحلة المتوسطة بالكويت.

– أن نسبة طلاب المرحلة الثانوية بالمدارس الحكومية تتراوح بين (١٨.١٪، ٢٥.١٪) وبمتوسط هندسي يبلغ نحو ١٩.٩٪ خلال تلك الفترة، وتبلغ نحو ١٩.٤٪ عام

٢٠١٩/٢٠١٨ وذلك من إجمالي المقيدين بالمدارس الحكومية في التعليم قبل الجامعي بالكويت.

– أن نسبة **الطلاب الكويتين المقيدين بالمرحلة الثانوية** تتراوح بين (٨٥.٥٪، ٨٨.٩٪) وبمتوسط هندسي يبلغ نحو ٨٧٪ من إجمالي الطلاب المقيدين بالمدارس الحكومية بالمرحلة المتوسطة بالكويت.

– أن نسبة **الطلاب غير الكويتين المقيدين بالمرحلة الثانوية** لم يتجاوز ١٥٪ من إجمالي الطلاب المقيدين بالمدارس الحكومية بالمرحلة المتوسطة بالكويت.

٢. تطور إجمالي الطلاب المقيدين بالمدارس الحكومية:

بدراسة تطور **إجمالي الطلاب المقيدين بالمدارس الحكومية** خلال فترة الدراسة(2001/2000– 2019/2018)، تبين أن عدد الطلاب بالمدارس الحكومية يتراوح بين (٣١٢.٥ ألف طالب : ٤٠٠.١ ألف طالب) وبمتوسط يبلغ نحو ٣٥١.١ ألف طالب، وقد اتضح من معادلات الاتجاه الزمني العام الخطية لتطور إجمالي الطلاب المقيدين بالمدارس الحكومية خلال فترة الدراسة (جدول٢) اتجاهها للتزايد بمعدل سنوي معنوي إحصائيًا يبلغ حوالي ٤.١٨ ألف طالب، وقد ثبتت معنوية النموذج المستخدم للقياس بصفة عامة سواء باستخدام قيمة (F) أو قيمة معامل التحديد(R^2)،

كما أخذت معادلات الاتجاه الزمني العام الآسية نفس اتجاه التزايد بنحو ١.٢٪ سنويًا، وثبتت المعنوية الإحصائية لتلك المعدلات المتزايدة عند مستويات المعنوية المألوفة.

يتضح من دراسة تطور **إجمالي الطلاب الكويتين المقيدين بالمدارس الحكومية** خلال فترة الدراسة، أن عدد الطلاب الكويتين بالمدارس الحكومية يتراوح بين (٢٧٣.١ ألف طالب : ٣٤٣.٤ ألف طالب) وبمتوسط يبلغ نحو ٣٠٧.٣ ألف طالب، أشارت معادلات الاتجاه الزمني العام الخطية لتطور إجمالي الطلاب الكويتين المقيدين بالمدارس الحكومية خلال تلك الفترة (جدول٢)، اتجاهها للتزايد بمعدل سنوي معنوي إحصائيًا يبلغ حوالي ٣.٢٥ ألف طالب، وقد ثبتت معنوية النموذج المستخدم للقياس بصفة عامة سواء باستخدام قيمة (F) أو قيمة معامل التحديد(R^2)، كما أخذت معادلات الاتجاه الزمني العام الآسية نفس اتجاه التزايد بنحو ١.١٪ سنويًا، وثبتت المعنوية الإحصائية لتلك المعدلات المتزايدة عند مستويات المعنوية المألوفة.

وبدراسة تطور **إجمالي الطلاب غير الكويتين المقيدين بالمدارس الحكومية** خلال فترة الدراسة، يتبين أن عدد الطلاب الكويتين بالمدارس الحكومية يتراوح بين (٣٨.٨ ألف طالب : ٥٦.٨ ألف طالب) وبمتوسط يبلغ نحو ٤٣.٨ ألف طالب.

وأشارت نتائج معادلات الاتجاه الزمني العام الخطية لتطور إجمالي الطلاب غير الكويتين المقيدين بالمدارس الحكومية خلال تلك الفترة (جدول٢) اتجاهها للتزايد

بمعدل سنوي معنوي إحصائيًا يبلغ حوالي ٩٣٠ طالب، وقد ثبتت معنوية النموذج المستخدم للقياس بصفة عامة سواء باستخدام قيمة (F) أو قيمة معامل التحديد(R^2)، كما أخذت معادلات الاتجاه الزمني العام الآسية نفس اتجاه التزايد بنحو ٢.٠٣٪ سنويًا، وثبتت المعنوية الإحصائية لتلك المعدلات المتزايدة عند مستويات المعنوية المألوفة.

جدول (٢) نتائج معادلات الاتجاه العام للطلاب بالمدارس الحكومية قبل التعليم الجامعي
خلال الفترة (2001/2000–2018/2019)

التلاميذ في المدارس الحكومية	الدالة	معادلات الإتجاه الزمني العام	معدل تغير(طالب)	معدل نمو (%)	R^2	F	Sig.(F)
إجمالي (كويتي)	الخطيه	$\hat{Y}_i = 274737 + 3251.7X_i$ (165)*** (22.3)***	3252	١,٠٦	0.97	496.8	0.000
	الاسيه	$\ln\hat{Y}_i = 12.53 + 0.011X_i$ (2321)*** (22.4)***			0.97	501.3	0.000
إجمالي (غير كويتي)	الخطيه	$\hat{Y}_i = 34520 + 930X_i$ (25.8)*** (7.93)***	930	٢,٠٣	0.79	62.9	0.000
	الاسيه	$\ln\hat{Y}_i = 10.48 + 0.02X_i$ (387)*** (8.56)***			0.81	73.2	0.000
الإجمالي	الخطيه	$\hat{Y}_i = 309256 + 4182X_i$ (129)*** (19.9)***	4182	١,١٩	0.96	396.9	0.000
	الاسيه	$\ln\hat{Y}_i = 12.65 + 0.012X_i$ (2103)*** (22.5)***			0.97	504.9	0.000

***معنوية عند مستوي ٠.٠٠١

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات: جداول (١–٥) بالملحق.

ثانيًا: الدراسة القياسية للعلاقة بين الإنفاق علي التعليم والنمو الاقتصادي بالكويت:

يهتم هذا الجزء من الدراسة إظهار العلاقة السببية بين التعليم والنمو الاقتصادي بالكويت وذلك خلال الفترة (٢٠٠٠–٢٠١٩) إعتمادا على بيانات جدول (٦) بالملحق، من خلال معرفة ما إذا كان هناك ارتباط بين الإنفاق علي التعليم والناتج المحلي الإجمالي غير النفطي علي المدي القصير والطويل، وبالاستناد إلي الدراسات

المرجعية[١] لتحليل دور التعليم في الكويت وأثره علي النمو الاقتصادي، فإنه يمكن اشتقاق صيغ عدة نماذج من الدالة التالية:

$$RNOGDP_t = f(REDU_t, GCF_t, POP_t, CPI_t)$$

حيث: $RGDP_t$: الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي غير النفطي بالمليون دينار كويتي

(سنة الأساس ٢٠١٠)

$REDU_t$: $(REDU_t)$ الإنفاق علي التعليم بالأسعار الثابتة بالعملة المحلية بالمليون دينار كويتي

: $(REDUb_t)$الإنفاق علي التعليم قبل الجامعي بالأسعار الثابتة

[١] راجع كل من:

- عبدالله بن محمد الملكي، **التعليم والنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية: دراسة قياسية باستخدام المعادلات الآنية**، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، جامعة الكويت- مجلس النشر العلمي، المجلد(٣٠)، العدد ١١٤، ٢٠٠٤، https://search.mandumah.com/Record/53545.

- Allam Hamdan (**2020**), and other, **A causality analysis of the link between higher education and economic development: empirical evidence**, www.cell.com/heliyon, https:/ /doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04046.

- Syed Khurram Arslan Wasti ,Omayma Karrar, and Shumaila Waqar Zaidi, **Impact of Education Expenditure on the Economic Development. An Empirical Investigation in Case of Kuwait**, International Journal of Management Sciences and Business Research, Nov-2017, Vol-6, Issue 11.

- Md. Raihan Islam(**2014**), **Education and Economic Growth in Bangladesh- An Econometric Study**, OSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS), Volume 19, Issue 2, Ver. V (Feb. 2014), PP 102-110, www.iosrjournals.org.

بالعملة المحلية بالمليون دينار كويتي

: $(\mathbf{REDUh_t})$الإنفاق علي التعليم الجامعي بالأسعار الثابتة بالعملة المحلية بالمليون دينار كويتي

$\mathbf{GCF_t}$: إجمالي تكوين رأس المال بالأسعار الثابتة بالعملة المحلية بالمليون دينار كويتي، والذي يستخدم عادة لقياس صافي الاستثمار في الاقتصاد.

$\mathbf{POP_t}$: $(\mathbf{Pwork_t})$ عدد السكان في سن العمل"١٥-٦٤" بالـ ١٠٠ ألف نسمه.

: $(\mathbf{LFpotp_t})$ معدل مساهمة قوة العمل من إجمالي عدد السكان في سن العمل"١٥-٦٤".

$\mathbf{CPI_t}$: التضخم المحلي مقاس بالرقم القياسي لسعر المستهلك(%)

ولما كان الهدف من تلك الدراسة استخدام أساليب الاقتصاد القياسي المطورة حديثًا للتغلب علي عدم سكون بيانات المتغيرات المدروسة وشرح العلاقة بين التعليم والنمو الاقتصادي، فقد تم اجراء التحليلات ، بداية من إجراء تحليل VAR لفحص مدي استقرار المتغيرات ثم اختبار فترات الإبطاء المناسبة وفقًا للعديد من المعايير المعلوماتية، ثم اختبار مدي تكامل المتغيرات المدروسة للاختيار بين نموج الانحدار

الذاتي لفترات الإبطاء ARDL، أو نموذج تصحيح الخطأVECM، ويمكن توضيح نتائج الدراسة فيما يلي:

(أ)-اختبار سكون المتغيرات باستخدام اختبار -Augmented Dickey Fuller Unit Root Test:

قبل تطبيق منهج ARDL للتكامل المشترك للمتغيرات محل الدراسة يجب أولاً تحديد رتبة التكامل المشترك لهذه المتغيرات من خلال اختبار جذر الوحدة ديكي فولر الموسع Augmented Dickey–Fuller Unit Root Test ، يتم اختبار جذر الوحدة للاستقرار من خلال اختبار المتغير وفق نموذج الانحدار الذاتي من الرتبة الأولي$AR(1)$ بالصيغة

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + u_t$$

فإذا كانت $\rho = 1$ فإن المتغير Y_t يكون له جذر الوحدة ويعاني من مشكلة عدم الاستقرار أو عدم السكون، وسلسلته تسمي بالـ Random Walk Time Series ، وإذا ما تم طرح Y_{t-1} من طرفي المعادلة السابقة نحصل علي الفرق الأول

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} + u_t, \lambda = (\rho - 1)$$

فإذا كانت سلسلة الفروق الأولي من سلسلة السير العشوائي ساكنة أو مستقرة فإن السلسلة الأصلية تكون متكاملة من الرتبة الأولي $I(1)$ ، وإذا كانت السلسلة الأصلية مستقرة أو ساكنة فإنها متكاملة من الرتبة صفر $I(0)$ ؛ علي الرغم من أن أحد حلول

عدم استقرار السلسلة هو أخذ الفرق لكن إجراء انحدار للمتغيرات في صورة فروق يؤدي إلي فقدان خصائص المدي الطريل، كما أن بيانات السلاسل الزمنية قد تكون غير مستقرة إذا ما أخذت كل علي حده، ولكنها تكون مستقرة كمجموعة.

ولقد تبين من جدول (٣) سكون بعض متغيرات الدراسة بعد الحصول علي الفروق الأولي لها أي أن المتغيرات محل الدراسة $(\mathbf{RGDP_t, REDU_t, REDU}b_t\mathbf{, REDUh_t, GCF_t, CPI_t})$ غير مستقرة في المستوي من نوع Random walk ولكنها مستقرة في التفاضل الأول، أي متكاملة من الرتبة واحد I(1)، بينما تبين أن متغير $(\mathbf{Pwork_t})$ مستقر في المستوي، في حين أن متغير $(\mathbf{IFpotp_t})$ تم سكونه بعد أخذ الفرق الثاني له.

(ب)– تحديد عدد فترات الإبطاء الزمني:

تم تقدير VAR Lag Order Selection Criteria لتحديد عدد فترات الإبطاء الزمني المناسبة من خلال عدد من المعايير المعلوماتية مثل معيار المعلومات لـ Akaike، ومعيار LR، ومعيار FPE، ومعيار SC، ومعيار HQ، ومن نتائج الجدول(٤) تبين أن هناك ضرورة لأخذ فترة إبطاء عند راسة متغير الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي غير النفطي، بينما جاءت النتائج بجدول (٥) لتؤكد علي ضرورة أخذ خمس فترات إبطاء لإظهار تأثير الإنفاق علي التعليم، وذلك وفقًا لنتائج تلك

المعايير المعلوماتية (FPE, AIC, SC,HQ)، وقد افترضت دراسة قام بها (Allam Hamdan)[1] ذلك عام ٢٠٢٠، عن تحليل السببية للعلاقة بين التعليم العالي والتنمية الاقتصادية، أن الاستثمار في التعليم العالي لا يظهر أثره علي النمو الاقتصادي في السعودية إلا بعد مرور خمس سنوات.

جدول (٣) نتائج اختبار جذر الوحدة Augmented Dickey–Fuller Unit Root Test

المتغير		مع حد ثابت واتجاه عام ($\eta_{\mu\tau}$)		مع حد ثابت (η_{μ})		بدون حد ثابت واتجاه عام		النتيجة ، حالة التكامل
		Test statistic	AIC	Test statistic	AIC	Test statistic	AIC	
$RNOGDP_t$	المستوي	-2.51	17.53	-2.31	17.49	0.75	17.69	غير مستقرة
	الفرق	-5.54***	17.81	-5.71***	17.69	-5.52***	17.67	مستقرة I(1)
$REDU_t$	المستوي	-0.66	13.49	-1.96	13.38	1.25	13.43	غير مستقرة
	الفرق	-4.96***	13.41	-4.61***	13.43	-4.38***	13.42	مستقرة I(1)
$REDUb_t$	المستوي	-0.66	12.67	-1.96	12.55	1.26	12.60	غير مستقرة
	الفرق	-4.96***	12.58	-4.61***	12.60	-4.38***	12.59	مستقرة I(1)
$REDUh_t$	المستوي	-0.66	11.29	-1.94	11.19	1.25	11.24	غير مستقرة
	الفرق	-4.95***	11.21	-4.61***	11.24	-4.38***	11.22	مستقرة I(1)
GCF_t	المستوي	-3.17	16.96	-1.06	17.11	0.99	17.14	غير مستقرة
	الفرق	-2.97	17.28	-3.07**	17.17	-2.92***	17.11	مستقرة I(1)
$Pwork_t$	المستوي	-6.62***	7.22	-3.26**	8.32	1.63	7.88	مستقرة

[1] Allam Hamdan (**2020**), and other, **A causality analysis of the link between higher education and economic development: empirical evidence**, www.cell.com/heliyon, https:/ /doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04046.

	الفرق	0.34	-2.85*	8.53	0.34	7.64	-0.82	7.94	غير مستقرة
$LFpotp_t$	المستوي	-1.69	-0.47	0.76	-1.69	0.86	1.65	0.77	غير مستقرة
	الفرق	-1.96	-2.24	0.87	-1.96	0.76	-1.45	0.81	غير مستقرة I(1)
		-3.23	-3.99***	0.92	-3.23	1.01	-4.04***	0.92	مستقرة I(2)
CPI_t	المستوي	-2.02	2.12	4.39	-2.02	4.31	-1.21	4.36	غير مستقرة
	الفرق	-4.35**	-5.16***	4.61	-4.35**	4.54	-5.32***	4.43	مستقرة I(1)

ملحوظة: ***معنوية عند مستوي معنوية ١٪، ** معنوية عند مستوي معنوية ٥٪.

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج EViews9.5

جدول(٤) معايير تحديد عدد فترات الأبطاء الزمني لمتغير الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي غير النفطي

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: RNOGDP
Exogenous variables: C
Date: 11/20/20 Time: 23:15
Sample: 2000 2019
Included observations: 14

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-124.5150	NA*	3587912.	17.93071	17.97636	17.92649
1	-122.6374	3.218800	3170592.*	17.80534*	17.89663*	17.79689*
2	-122.4085	0.359697	3556776.	17.91550	18.05244	17.90282
3	-121.2366	1.674159	3504007.	17.89094	18.07352	17.87403
4	-120.8957	0.438198	3914339.	17.98511	18.21334	17.96398
5	-120.2827	0.700640	4246702.	18.04038	18.31426	18.01503
6	-120.1785	0.104143	5020787.	18.16836	18.48789	18.13878
* indicates lag order selected by the criterion						
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)						
FPE: Final prediction error						
AIC: Akaike information criterion						
SC: Schwarz information criterion						
HQ: Hannan-Quinn information criterion						

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج EViews9.5

جدول(٥) معايير تحديد عدد فترات الأبطاء الزمني لمتغير الإنفاق علي التعليم بالأسعار الثابتة

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: REDU

Exogenous variables: C

Date: 11/20/20 Time: 23:40

Sample: 2000 2019

Included observations: 14

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-101.6827	NA	137492.1	14.66895	14.71460	14.66473
1	-94.89208	11.64103	60223.42	13.84173	13.93302	13.83327
2	-94.46387	0.672910	65662.22	13.92341	14.06035	13.91073
3	-91.74139	3.889258*	51835.05	13.67734	13.85993	13.66044
4	-91.36070	0.489457	57576.25	13.76581	13.99405	13.74469
5	-88.39741	3.386616	44650.23*	13.48534*	13.75923*	13.45999*
6	-88.09057	0.306837	51282.38	13.58437	13.90390	13.55479
* indicates lag order selected by the criterion						
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)						
FPE: Final prediction error						
AIC: Akaike information criterion						
SC: Schwarz information criterion						
HQ: Hannan-Quinn information criterion						

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج EViews9.5.

(جـ)– اختبار التكامل المشترك:

تم استخدام أسلوبين للتكامل المشترك يمكن توضيحهم علي النحو التالي:

١) اختبار Johansen Contegration Test:

بإجراء العديد من التحليلات للوصول إلي أفضل النماذج المقترحة من حيث المنطق الاقتصادي والمعنوية الاحصائية، فقد تم اختيار النموذج التالي لتطبيق اختبار التكامل المشترك(اختبار الأثر، اختبار الإمكانية العظمي):

$$RNOGDP_{\mathrm{t}} = \mathrm{f}(\mathrm{RNOGDP}_{\mathrm{t}-1}, REDU_{\mathrm{t}}, \mathrm{GCF}_{\mathrm{t}})$$

حيث : الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي غير النفطي بالمليون دينار كويتي(سنة الأساس

$\mathbf{RNOGDP_t}$ ٢٠١٠).

$\mathbf{REDU_t}$: الإنفاق علي التعليم بالأسعار الثابتة بالعملة المحلية بالمليون دينار كويتي (سنة الأساس ٢٠١٠).

$\mathbf{GCF_t}$: إجمالي تكوين رأس المال بالأسعار الثابتة بالعملة المحلية بالمليون دينار كويتي(سنة الأساس ٢٠١٠).

من خلال نتائج اختبار جذر الوحدة بالجدول (رقم٣) للمتغيرات $(\mathrm{RNOGDP}_{t-1}, REDU_t, \mathrm{GCF}_t)$، تبين أنها غير ساكنه في المستوي ولكنها مستقرة بعد أخذ الفرق الأول أي أنها متكاملة من الرتبة الأولي I(1)، ومن خلال نتائج اختبار التكامل لجوهانسون (جدول ٦) تبين عدم وجود تكامل مشترك بين تلك المتغيرات المحددة سلفًا في المستوي، في حين أصبحت مستقرة كمجموعة عند أخذ الفرق الأول.

جدول (٦) اختبار التكامل المشترك(اختبار الأثر اختبار الإمكانية العظمي)

نوع السلسلة الزمنية	No. of CE(s)	اختبار الأثر(trace test)			اختبار الإمكانية العظمي			the hypothesis
		Trace Statistic	Critical Value 0.05	Prob.**	Max-Eigen Statistic	Critical Value 0.05	Prob.**	
التكامل للمتغيرات في المستوي $(\mathbf{RNOGDP_{t-1}}, \boldsymbol{REDU_t}, \mathbf{GCF_t})$	None*	33.190	42.915	0.327	21.025	25.823	0.190	$\boldsymbol{H_0}; \mathbf{r = 0}$ $\boldsymbol{H_1}; \mathbf{r > 0}$
	At most 1*	12.165	25.872	0.801	7.302	19.387	0.879	$\boldsymbol{H_0}; \mathbf{r = 1}$ $\boldsymbol{H_1}; \mathbf{r > 1}$
	At most 2*	4.863	12.518	0.616	4.863	12.518	0.616	$\boldsymbol{H_0}; \mathbf{r = 2}$ $\boldsymbol{H_1}; \mathbf{r > 2}$
التكامل للمتغيرات بعد أخذ الفرق الأول $(\Delta\mathbf{RNOGDP_{t-1}}, \Delta\boldsymbol{REDU_t}, \Delta\mathbf{GCF_t})$	None*	36.394	24.276	0.001	19.990	17.797	0.023	$\boldsymbol{H_0}; \mathbf{r = 0}$ $\boldsymbol{H_1}; \mathbf{r > 0}$
	At most 1*	16.404	12.321	0.010	12.153	11.225	0.034	$\boldsymbol{H_0}; \mathbf{r = 1}$ $\boldsymbol{H_1}; \mathbf{r > 1}$
	At	4.251	4.130	0.047	4.251	4.130	0.047	$\boldsymbol{H_0}; \mathbf{r = 2}$

$H_1; r > 2$							most 2*	

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج EViews9.5

يوضح الجدول السابق (جدول ٦) اختبارات الإمكانية العظمي والأثر للنموذج السابق إقتراحة أن هناك توليفة خطية ساكنة لأثر التعليم علي النمو الأقتصادي في الكويت، ويتبين أن عدد متجهات التكامل المشترك $\mathbf{r = 1}$ ، كما أنه وفقًا لنتائج اختباري الأثر والقيمة العظمي فإنه يتم رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود التكامل المشترك($H_0; r = 0$) وذلك عند مستوي معنوية ٥٪، وكذلك الحال بالنسبة لفرضية $\boldsymbol{H_0; r = 1}$ ، $\boldsymbol{H_0; r = 2}$ ، أي أن هناك علي الأقل متجه واحد أو أثنين متكامل.

جدول (٧) تقديرات تصحيح الخطأ في متجات التكامل المشترك لأثر التعليم علي النمو الاقتصادي في الكويت خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩)

معاملات طويله المدي:	CointEq1		
D(RNOGDP(-1))	1.000000		
D(GCF(-1))	-0.264908		
	[-0.62175]		
D(REDU(-1))	20.94684		
	[5.94185]		
C	-628.4094		
معاملات قصيرة المدي:	**D(RNOGDP,2)**	**D(GCF,2)**	**D(REDU,2)**
CointEq1	-0.954476	-0.562520	-0.109636
	[-3.31958]	[-1.82689]	[-3.23645]
D(RNOGDP(-1),2)	0.130600	0.671262	0.080939
	[0.37139]	[1.78251]	[1.95362]
D(RNOGDP(-2),2)	0.311473	0.433873	0.032032
	[1.21527]	[1.58078]	[1.06078]
D(GCF(-1),2)	-0.434096	-0.513886	0.026995
	[-0.97458]	[-1.07734]	[0.51442]
D(GCF(-2),2)	0.912603	-0.070165	0.008374

	[1.91294]	[-0.13734]	[0.14899]
D(REDU(-1),2)	10.14887	6.700019	0.797511
	[2.42159]	[1.49285]	[1.61516]
D(REDU(-2),2)	7.603808	2.853392	0.311743
	[2.07852]	[0.72835]	[0.72330]
C	-9821.012	-4907.525	-814.4324
	[-3.02204]	[-1.41014]	[-2.12714]
REDU	10.66328	5.862955	0.619606
	[2.60962]	[1.33986]	[1.28706]
GCF	-0.733800	-0.477809	-0.007452
	[-1.53322]	[-0.93226]	[-0.13216]
R-squared	**0.886**	**0.581**	**0.833**
Adj. R-squared	**0.716**	**-0.048**	**0.582**
Sum sq. resids	**13968047**	**16018502**	**193883**
S.E. equation	**1525.78**	**1633.9٤**	**179.76**
F-statistic	**5.206**	**0.924**	**3.325**
Log likelihood	**-132.14**	**-133.2٤**	**-97.92**
Akaike AIC	**17.768**	**17.905**	**13.49**
Schwarz SC	**18.25**	**18.3٩**	**13.97**
Mean dependent	**-16.438**	**-1.875**	**5.125**
S.D. dependent	**2864.01**	**1596.22**	**278.20**
Determinant resid covariance (dof adj.)	**2.89E+16**		
Determinant resid covariance	**1.52E+15**		
Log likelihood	**-347.788**		
Akaike information criterion	**47.599**		
Schwarz criterion	**49.192**		

t-statistics in [ ]

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج EViews9.5

وهذا يعني أن هيكل النمو الاقتصادي متكاملًا تكاملًا مشتركًا مع كل من الإنفاق الحقيقي علي التعليم $\mathbf{REDU_t}$، وإجمالي تكوين رأس المال بالأسعار الثابتة لقياس صافي الاستثمار في الاقتصاد الكويتي $\mathbf{GCF_t}$ ، وبالتالي فهناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات، أي أن تلك المتغيرات تسلك سلوكًا متشابهًا في المدي الطويل. ولكن تلك المتغيرات تتكامل أو تكون مستقرة عند نفس الرتبة وهي الرتبة واحد I(1)، لذا يفضل تقدير نموذج تصحيح الخطأ، وبالتالي تم استخدام منهجية متجه

تصحيح الخطأ VECM لتقدير النموذج، ثم إشتقاقه من نموذج ARDL واجراء اختبار الحدود فيما بعد، كما توضيح نتائج النموذج (جدول٧).

٢) **اختبار العلاقة السببية:** يركز هذا الاختبار على العلاقة المباشرة بين المتغيرات ، حيث نجد أن نموذج جرانجر يقوم على دراسة وجود علاقة بين متغيرين كلاً على حدى، ويتم تحديد السببية من عدمها بناء على معنوية النموذج(الاحتمالية)، ويمكن توضيح فروض اختبار Granger–causality علي النحو التالي:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = ... = \beta_p = 0 \ (Y_t \text{ does not Granger - cause } X_t)$$
$$H_1 : \text{any } \beta_i \neq 0$$

وقد تم إجراء اختبار جرانجر للسببية باستخدام إحصائية Chi–sq (جدول٨)، ومنها يتضح أن:

a. في الحالة الأولى نرفض فرضية العدم ، أي أن كل من الإنفاق الحقيقي علي التعليم $\mathbf{REDU_t}$، وإجمالي تكوين رأس المال بالأسعار الثابتة يؤثر في الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي غير النفطي.

b. في الحالة الثانية نقبل فرضية العدم بأن وإجمالي تكوين رأس المال بالأسعار الثابتة $\mathbf{GCF_t}$ لا يؤثر في الإنفاق الحقيقي علي التعليم $\mathbf{REDU_t}$، في حين أن الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي غير النفطي يؤثر فيه.

c. لذا يراعي عند التنبؤ بمتغير (الناتج المحلي الإجمالي)، اعتبار الإنفاق الحقيقي علي التعليم $\mathbf{REDU_t}$، وإجمالي تكوين رأس المال بالأسعار الثابتة متغيرات خارجية بالنموذج.

جدول (٨) نتائج اختبار Granger Causality للسببية

Dependent variable: D(RNOGDP,2)				Dependent variable: D(REDU,2)			
Exclude	**Chi-sq**	**df**	**Prob.**	**Exclude**	**Chi-sq**	**Df**	**Prob.**
D(GCF,2)	7.135172	2	0.0282	**D(RNOGDP,2)**	4.701819	2	0.0953
D(REDU,2)	6.122350	2	0.0468	**D(GCF,2)**	0.267678	2	0.8747
All	15.89595	4	0.0032	**All**	6.261207	4	0.1805

VEC Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests.

المصدر: نتائج نموذج الدراسة باستخدام برنامجي Eviews, Gretl.

٣)**اختبار تحليل التباين:** يستخدم هذا الاختبار من أجل معرفة مقدار التنبؤ لكل متغير العائد إلى خطأ التنبؤ في المتغير نفسه، والمقدار العائد إلى خطأ التنبؤ في المتغيرات الأخرى، حيث أن الجدول(٩) يوضح الخطأ المتوقع ومصدر هذا الخطأ المتوقع هو التباين في القيم الحالية والمستقبلية لكل متغير داخلي في النموذج المقدر، وباقي الأعمدة توضح نسبة التباين. ومن خلال نتائج تحليل التباين بالنسبة للناتج المحلي الاجمالي الحقيقي غير النفطي يتضح أنه علي المدي القصير ٥٥٪ من تباين خطأ التنبؤ بالنسبة للناتج المحلي الاجمالي مفسرة بصدمات في المتغير نفسه وهذا خلال الفترة الثانية وتنخفض هذه النسبة بشكل تدريجي ليصل إلي ٤٥.٩٪ خلال الفترة الثالثة ، أما متغير التكوين الرأسمالي باعتباره متغير خارجي في تفسير تباين الناتج

المحلي الاجمالي فقد بلغت نسبتة نحو ٤٨.٦٪ خلال الفترة الثالثة ، بينما يفسر الإنفاق علي التعليم نحو٥.٥٪ في تفسير تباين الناتج المحلي الاجمالي.

جدول (٩) تحليل مكونات التباين لمتغيري النمو الاقتصادي والإنفاق علي التعليم بدولة الكويت

Period	Variance Decomposition of D(RNOGDP)				Variance Decomposition of D(REDU)			
	S.E.	D(RNOGDP)	D(GCF)	D(REDU)	S.E.	D(RNOGDP)	D(GCF)	D(REDU)
1	1525.781	100.000	0.000	0.000	179.76	26.711	58.194	15.095
2	2653.962	55.146	38.143	6.711	185.11	26.059	56.161	17.780
3	2955.126	45.885	48.567	5.548	192.45	26.067	56.730	17.203
4	3916.497	43.839	48.931	7.230	201.23	31.513	51.892	16.594
5	3997.119	45.980	47.060	6.959	235.37	32.525	51.280	16.195
6	4189.212	47.062	45.351	7.587	243.16	32.899	51.790	15.311
7	4303.607	49.545	43.259	7.196	245.85	34.127	50.723	15.149
8	4738.503	48.620	43.459	7.922	249.97	36.257	49.087	14.657
9	4798.058	49.575	42.696	7.729	259.74	38.173	47.202	14.625
10	5058.424	50.301	41.840	7.859	270.02	38.982	46.831	14.187

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج EViews9.5

٤)اختبار الحدود BoundTest:

يمكن اجراء اختبار الحدود علي النموذج الأول المقترح علي النحو التالي:

$$RNOGDP_t = f(RNOGDP_{t-1}, REDU_t, GCF_t)$$

وبناءًا علي المعادلة السابقة يمكن تقدير نموذج ARDL وفقًا للصيغ التالية:

$$RNOGDP_t = \beta_0 + \pi_1 RNOGDP_{t-1} + \pi_2 REDU_{t-1} + \pi_3 GCF_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \gamma_i \Delta RNOGAD_{t-i} + \sum_{i=1}^{q1} \delta_1 \Delta REDU_{t-i} + \sum_{i=1}^{q2} \delta_2 \Delta GCF_{t-i} + \varepsilon_t$$

كما تم تقدير نموذج ARDL–UECM: وفقًا للصيغ التالية:

$$\Delta RNOGDP_t = \beta_0 + \delta_1 \Delta^2 REDU_t + \delta_2 \Delta^2 REDU_{t-1} + \delta_3 \Delta^2 REDU_{t-2} + \delta_4 \Delta^2 REDU_{t-3} + \delta_5 \Delta^2 GCF_t + \delta_6 \Delta^2 GCF_{t-1} + \delta_7 \Delta^2 GCF_{t-2} + \delta_8 \Delta^2 GCF_{t-3} + \delta_9 \Delta^2 GCF_{t-4} + \psi ECT_{t-1}$$

$$ECT_{t-1} = RNOGDP_t - \alpha - \beta_1 REDU_{t-1} - \beta_2 GCF_{t-1}$$

حيث : الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي غير النفطي $REDU_t$: الإنفاق علي التعليم بالأسعار الثابتة بالعملة المحلية بالمليون دينار كويتي. $RNOGDP_t$ بالمليون دينار كويتي

GCF_t : إجمالي تكوين رأس المال بالأسعار الثابتة بالعملة المحلية بالمليون دينار كويتي.

β_0 : المعلمة التقاطعية. ε : حد الخطأ العشوائي ψ : سرعة التصحيح.

$\pi_1 : \pi_3$: معاملات المدي الطويل δ_j، : معاملات المدي القصير(أثر المدي القصير مباشرة).

ECT حد تصحيح الخطأ.

جدول (١٠) نتائج التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود Bound Test

Model	ARDL(1, 4, 5) Dependent Var.; $RNOGDP_t$			ARDL Long RUN and bound test Depend.Var.; $\Delta RNOGDP_t$				ARDL Cointegrating And Long Run Form Dependent Var.; $RNOGDP_t$			
Dynamic reg.	Coef.	t–stat.	p value	Dynamic reg.	Coef.	t–stat.	p value	Dynamic reg.	Coef.	t–stat.	p value
$RNOGDP_{t-1}$	1.18	31.61	0.00	$\Delta^2 REDU_t$	**-0.89**	-0.49	0.67	$\Delta^2 REDU_t$	-0.89	-0.72	0.55
$\Delta REDU_t$	-0.89	-0.49	0.67	$\Delta^2 REDU_{t-1}$	**-12.12**	-3.81	0.06	$\Delta^2 REDU_{t-1}$	-12.12	-6.14	0.03
$\Delta REDU_{t-1}$	0.94	0.44	0.70	$\Delta^2 REDU_{t-2}$	**-28.13**	-5.93	0.03	$\Delta^2 REDU_{t-2}$	-28.13	-8.45	0.01
$\Delta REDU_{t-2}$	-16.01	-4.86	0.04	$\Delta^2 REDU_{t-3}$	**-27.51**	-6.62	0.02	$\Delta^2 REDU_{t-3}$	-27.51	-9.55	0.01
$\Delta REDU_{t-3}$	0.62	0.39	0.73	$\Delta^2 GCF_t$	**-1.93**	-3.43	0.08	$\Delta^2 GCF_t$	-1.93	-4.99	0.04

$\Delta REDU_{t-4}$	27.51	6.62	0.02	$\Delta^2 GCF_{t-1}$	**5.79**	4.76	0.04	$\Delta^2 GCF_{t-1}$	5.79	6.96	0.02
ΔGCF_t	-1.93	-3.43	0.08	$\Delta^2 GCF_{t-2}$	**8.20**	5.74	0.03	$\Delta^2 GCF_{t-2}$	8.20	8.68	0.01
ΔGCF_{t-1}	-1.26	-4.18	0.05	$\Delta^2 GCF_{t-3}$	**7.35**	5.27	0.03	$\Delta^2 GCF_{t-3}$	7.35	8.11	0.01
ΔGCF_{t-2}	2.41	6.79	0.02	$\Delta^2 GCF_{t-4}$	**3.51**	5.28	0.03	$\Delta^2 GCF_{t-4}$	3.51	8.70	0.01
ΔGCF_{t-3}	-0.85	-3.84	0.06	$\Delta REDU_{t-1}$	**12.17**	3.46	0.07	ETC_{t-1}	0.18	7.42	0.02
ΔGCF_{t-4}	-3.84	-4.81	0.04	ΔGCF_{t-1}	**-8.98**	-5.08	0.04				
ΔGCF_{t-5}	-3.51	-5.28	0.03	$RNOGDP_{t-1}$	**0.18**	4.88	0.04				
R^2	0.984			$\bar{R}^2$				0.899			
Akaike criter.	15.33392			Schwarz criter.				15.88168			
Hannan – Quinn criter.	15.28321			$D_{W\,stat}$				2.542			
F-Bounds test; for Co integration	$F_{statistic} = 9.1699$*** * Denotes rejection the null at 1% level of significance.			Bound Testing Critical Values at 10%; 2.17 (Lower) 3.19 (Upper) Bound Testing Critical Values at 5% ; 2.72 (Lower) 3.83 (Upper) Bound Testing Critical Values at 1% ; 3.88 (Lower) 5.3 (Upper)							

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج EViews9.5 .

كما يمكن كتابة نتائج النماذج المقدرة علي النحو التالي:

$$RNOGDP_t = 1.18RNOGDP_{t-1} - 0.89\Delta REDU_t + 0.94\Delta REDU_{t-1} - 16.01\Delta REDU_{t-2} + 0.62\Delta REDU_{t-3} + 27.51\Delta REDU_{t-4} - 1.93\Delta GCF_t - 1.26\Delta GCF_{t-1} + 2.41\Delta GCF_{t-2} - 0.85\Delta GCF_{t-3} - 3.84\Delta GCF_{t-4} - 3.51\Delta GCF_{t-5}$$

$$\Delta RNOGDP_t = -0.89\Delta^2 REDU_t - 12.12\Delta^2 REDU_{t-1} - 28.13\Delta^2 EDU_{t-2} - 27.51\Delta^2 EDU_{t-3} - 1.93\Delta^2 GCF_t + 5.79\,\Delta^2 GCF_{t-1} + 8.20\Delta^2 GCF_{t-2} + 7.35\,\Delta^2 GCF_{t-3} + 3.51\,\Delta^2 GCF_{t-4} + \mathbf{0.18}ECT_{t-1}$$

$$ECT_{t-1} = RNOGDP_t + 66.64\,REDU_{t-1} - 49.18\,\beta_2 GCF_{t-1}$$

وعلي الرغم من معنوية معظم معلمات النموذج (جدول ١٠) كما ان المتغيرات المستقلة تفسر قرابة ٩٠٪ من التغيرات الحادثة في النمو الاقتصادي بالكويت، وأنه يمكن الاعتماد عليه في التوقع المستقبلي وفقًا لنتيجة اختبار ثايل (Theil = ٠.٠١٧)، حيث تتراوح قيمته بين الصفر والواحد الصحيح، فكلما اقتربت من الصفر أمكن

الاعتماد علي النموذج في التنبؤ، إلا أن متغير تصحيح الخطأ لا يحمل إشارة سالبه، لذا تم اقتراح النموذج الثانى.

النموذج الثاني

يمكن اجراء اختبار الحدود علي النموذج الثاني المقترح علي النحو التالي:

$$\mathbf{RNOGDP_t = f(RNOGDP_{t-1}, GCF_t, REDU_t, LFpotp_t, CPI_t)}$$

وبناءًا علي المعادلة السابقة يمكن تقدير نموذج ARDL وفقًا للصيغ التالية:

$$\begin{aligned}\mathbf{RNOGDP_t} &= \mathbf{\beta_0 + \beta_1 Trend_t + \pi_1 RNOGDP_{t-1} + \pi_2 GCF_{t-i} + \pi_3 REDU_{t-i}} \\ &\mathbf{+ \pi_4 LFpotp_{t-i} + \pi_5 CPI_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \gamma_i \Delta RNOGAD_{t-i}} \\ &\mathbf{+ \sum_{i=1}^{q1} \delta_1 \Delta GCF_{t-i} + \sum_{i=1}^{q2} \delta_2 \Delta REDU_{t-i} + \sum_{i=1}^{q3} \delta_3 \Delta LFpotp_{t-i}} \\ &\mathbf{+ \sum_{i=1}^{q4} \delta_4 \Delta CPI_{t-i} + \varepsilon_t}\end{aligned}$$

كما تم تقدير نموذج ARDL–UECM: وفقًا للصيغ التالية:

$$\begin{aligned}\Delta \boldsymbol{RNOGDP_t} &= \mathbf{\beta_0 + \delta_1 \Delta GCF_t + \delta_2 \Delta GCF_{t-1} + \delta_3 \Delta REDU_t + \delta_3 \Delta REDU_{t-1} + \delta_4 \Delta LFpotp_t} \\ &\mathbf{+ \delta_5 \Delta LFpotp_{t-1} + \delta_6 \Delta CPI_t + \delta_7 \Delta CPI_{t-1} + \psi ECT_{t-1}}\end{aligned}$$

$$\boldsymbol{ECT_{t-1}} = \boldsymbol{RNOGDP_t} - \mathbf{\alpha - \beta_1 GCF_t - \beta_2 REDU_t - \beta_3 LFpotp_t - \beta_4 CPI_t - \beta_5 Trend_t}$$

حيث:

$\mathbf{RNOGDP_t}$: **الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي غير النفطي بالمليون دينار كويتي (سنة الأساس ٢٠١٠).**

$\mathbf{GCF_t}$: **إجمالي تكوين رأس المال بالأسعار الثابتة بالعملة المحلية بالمليون دينار كويتي (سنة الأساس ٢٠١٠).**

$\mathbf{REDU_t}$: **الإنفاق علي التعليم بالأسعار الثابتة بالعملة المحلية بالمليون دينار كويتي (سنة الأساس ٢٠١٠).**

$\boldsymbol{LFpotp_t}$: **معدل مساهمة قوة العمل من إجمالي عدد السكان في سن العمل"١٥-٦٤".** "Labor force participation rate"

CPI_t : التضخم المحلي مقاس بالرقم القياسي لسعر المستهلك(%).

β_0 : المعلمة ε : حد الخطأ العشوائي ψ : سرعة التصحيح.

التقاطعية.

$\pi_1 : \pi_5$: معاملات المدي الطويل δ_j، : معاملات المدي القصير(أثر المدي القصير مباشرة).

ECT حد تصحيح الخطأ.

تم اجراء العديد من المحاولات للوصول إلي الصيغة الأكثر معنوية إحصائية وتتفق والمنطق الاقتصادي وبفترات إبطاء مختلفة للنمو الاقتصادي في ظل المتغيرات التفسيرية السابق الإشارة إليها، وقد تم الوصول إلي صيغة نموذج ARDL(1, 2, 2, 2, 2) من خلال أقل قيمة للمعايير المعلوماتية AIC,SC,HQ[1]، كما اوضحت نتائج اختبار الحدود(جدول١١) أن تلك المتغيرات متكاملة عند مستوي ١٪، حيث تبلغ قيمة إحصاء $F_{statistic}$ حوالي ٥٤.١ ، وهي أكبر من القيم الحرجة للحد الأعلي المناظر والذي يبلغ حوالي ٤.٩٢ عند مستوي معنوية ١٪، ومن ثم فإن فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات يتم رفضها، ويعني ذلك وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات في النموذج المستخدم.

ومن الجدير بالذكر أن معامل الأثر طويل الأجل لمتغير مستقل ما هو عبارة عن حاصل قسمة معامل هذا المتغير المبطأ لفترة واحدة (مضروبًا في إشارة سالبة)

[1] AIC: Akaike information criterion, SC: Schwarz information criterion, HQ: Hannan-Quinn information criterion.

علي معامل المتغير التابع المبطأ لفترة واحدة، أي أن معامل الأثر طويل الأجل لمتغير إجمالي تكوين رأس المال بالأسعار الثابتة بالعملة المحلية عبارة عن$[-(\pi_2/\pi_1)]$، أما معاملات الآثر قصيرة الأجل فهي عبارة عن معاملات الفروق الأولي للمتغيرات المدروسة مباشرة.

جدول (١١) نتائج التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود Bound Test

Model	ARDL(1, 2, 2, 2, 2) Dependent Var.; $RNOGDP_t$			ARDL Long RUN and bound test Depend.Var.;$\Delta RNOGDP_t$				ARDL Cointegrating And Long Run Form Dependent Var.; $RNOGDP_t$			
Dynamic reg.	Coef.	t–stat.	p value	Dynamic reg.	Coef.	t–stat.	p value	Dynamic reg.	Coef.	t–stat.	p value
$RNOGDP_{t-1}$	-0.140	-1.562	0.216	ΔGCF_t	-0.072	-0.443	0.688	ΔGCF_t	-0.072	-1.35	0.2689
GCF_t	-0.072	-0.443	0.688	ΔGCF_{t-1}	1.855	7.792	0.004	ΔGCF_{t-1}	1.855	20.24	0.0003
GCF_{t-1}	2.316	6.163	0.009	$\Delta REDU_t$	2.344	1.939	0.148	$\Delta REDU_t$	2.344	7.31	0.0053
$GCF_t - 2$	-1.855	-7.792	0.004	$\Delta REDU_{t-1}$	-10.67	-7.945	0.004	$\Delta REDU_{t-1}$	-10.67	-20.06	0.0003
$REDU_t$	2.344	1.939	0.148	$\Delta LFpotp_t$	916.44	2.338	0.101	$\Delta LFpotp_t$	916.44	6.96	0.0061
$REDU_{t-1}$	-12.65	-7.132	0.006	$\Delta LFpotp_{t-1}$	-1168.3	-4.453	0.021	$\Delta LFpotp_{t-1}$	-1168.3	-9.46	0.0025
$REDU_{t-2}$	10.7	7.945	0.004	ΔCPI_t	-995.82	-6.735	0.007	ΔCPI_t	-995.8	-27.97	0.0001
$LFpotp_t$	916.4	2.338	0.101	ΔCPI_{t-1}	361.725	3.897	0.030	ΔCPI_{t-1}	361.72	18.64	0.0003
$LFpotp_{t-1}$	-4552.9	-8.601	0.003	C	179198	8.278	0.004	C	180369	29.50	0.0001
$LFpotp_{t-2}$	1168.3	4.453	0.021	@Trend	1170.86	6.839	0.006	ETC_{t-1}	-1.140	-29.42	0.0001
CPI_t	-995.8	-6.735	0.007	GCF_{t-1}	0.388	0.959	0.408				
CPI_{t-1}	457.3	5.432	0.012	$REDU_{t-1}$	0.366	0.116	0.915				
CPI_{t-2}	-361.7	-3.897	0.030	$LFpotp_{t-1}$	-2468.1	-7.815	0.004				
C	179198.3	8.278	0.004	CPI_{t-1}	-900.2	-3.319	0.045				
@Trend	1170.9	6.839	0.006	$RNOGDP_{t-1}$	-1.140	-12.697	0.001				
R^2	0.996			$\bar{R}^2$ = **0.978**				$F_{statistic}$ = **51.81** [0.004]			
Akaike criter	13.77			Schwarz criter. = **14.51**							
Hannan – Quinn crite	13.87			$D_{W_{stat}}$ = **3.354**							
F-Bounds test; for Co integration	$F_{statistic} = 54.086$*** * Denotes rejection the null at 1% level of significance.			Bound Testing Critical Values at 10% ; 2.68 (Lower) 3.53 (Upper) Bound Testing Critical Values at 5% ; 3.05 (Lower) 3.97 (Upper) Bound Testing Critical Values at 1% ; 3.81(Lower) 4.92 (Upper)							

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج EViews9.5 .

– وجود جزء من النمو الاقتصادي في العام الحالي لا يتوقف علي أي من العوامل المدروسة وهذا الجزء معنوي إحصائيًا في حالة تقدير النموذج وفق منهج التكامل المشترك والمدي الطويل(الجزء المقطوع β_0).

– وجود أثر موجب ومعنوي إحصائيًا لإجمالي تكوين رأس المال بالأسعار الثابتة بالعملة المحلية علي النمو الاقتصادي في المدي الطويل، الأمر الذي قد يرجع إلي كون هذا المحدد يستخدم عادة في الاقتصاد الكلي لقياس صافي الاستثمار في الاقتصاد.

– وجود أثر موجب ومعنوي إحصائيًا لأثر الإنفاق علي التعليم علي النمو الاقتصادي في المدي الطويل.

– وجود أثر سالب ومعنوي إحصائيًا لمعدل مساهمة قوة العمل من إجمالي عدد السكان في سن العمل"١٥–٦٤" علي النمو الاقتصادي، أي أن يادة معدل مساهمة قوة العمل من إجمالي السكان في سن العمل ينتج عنه بطالة مقنعه لا جدوي لزيادتها في سوق العمل.

– وجود أثر سالب ومعنوي إحصائيًا لأثر التضخم علي النمو الاقتصادي في المدي الطويل، وهذا يتفق والمنطق الاقتصادي.

– وجود أثر موجب ومعنوي إحصائيًا في المدي القصير لإجمالي تكوين رأس المال بالأسعار الثابتة بالعملة المحلية علي النمو الاقتصادي، بينما هناك أثر سالب ومعنوي لكل من الإنفاق علي التعليم، ومعدل مساهمة قوة العمل من إجمالي عدد السكان في سن العمل علي النمو الاقتصادي.

– لقد تبين أن معامل حد تصحيح الخطأ سالب الإشارة ومعنوي إحصائيًا وهذا يعني أن النمو الاقتصادي والانفاق علي التعليم وإجمالي تكوين رأس المال لهم تكامل مشترك عندما يكون الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي غير النفطي متغيرًا تابعًا، مما يدعم هذا التأثير في النماذج الحركية القصيرة والطويلة الأجل.

– كما أن هذا النموذج القياسي المقدر لأثر التعليم علي النمو الاقتصادي يمكن الاعتماد عليه في التنبؤ وفقًا لقيمة اختبار Theil Inequality Coefficient، والذي يتراوح بين الصفر والواحد الصحيح، فكلما اقتربت من الصفر زادت مقدرة النموذج علي التنبؤ، وقد اشارت النتائج إلي أنها تبلغ نحو ٠.٠٠٤ وهذا يؤكد مقدرة النموذج المقترح علي التنبؤ.

كما يمكن كتابة نتائج النماذج المقدرة علي النحو التالي:

$$\begin{aligned}\mathbf{RNOGDP_t} = {} & 179198.3 + 1170.9\mathbf{Trend_t} + 0.140\mathbf{RNOGDP_{t-1}} - 0.072\mathbf{GCF_t} \\ & + 2.32\mathbf{GCF_{t-1}} - 1.86\mathbf{GCF_{t-2}} + 2.34\mathbf{REDU_t} - 12.65\mathbf{REDU_{t-1}} \\ & + 10.67\mathbf{REDU_{t-2}} + 916.4\mathbf{LFpotp_t} - 4882.9\mathbf{LFpotp_{t-1}} \\ & + 1168.3\mathbf{LFpotp_{t-2}} - 995.8\mathbf{CPI_t} + 457.3\mathbf{CPI_{t-1}} - 361.7\mathbf{CPI_{t-2}}\end{aligned}$$

$$\Delta \boldsymbol{RNOGDP_t} = 180369 - 0.072\Delta \boldsymbol{GCF_t} + 1.855\Delta \boldsymbol{GCF_{t-1}} + 2.344\Delta \boldsymbol{REDU_t} - 10.67\Delta \boldsymbol{REDU_{t-1}} + 916.4\Delta \boldsymbol{LFpotp_t} - 1168.3\Delta \boldsymbol{LFpotp_{t-1}} - 995.8\Delta \boldsymbol{CPI_t} + 361.7\Delta \boldsymbol{CPI_{t-1}} - 1.14 \boldsymbol{ECT_{t-1}}$$

$$\boldsymbol{ECT_{t-1}} = \boldsymbol{RNOGDP_t} - 0.340\ \boldsymbol{GCF_t} - 0.321 \boldsymbol{REDU_t} + 2164.4\ \boldsymbol{LFpotp_t} + 789.4 \boldsymbol{CPI_t} - 1026.77 \mathbf{Trend_t}$$

الملخص

إستهدف البحث بصفة أساسية دراسة وتحليل دور التعليم قبل الجامعي في الكويت واثره علي النمو الاقتصادي وذلك من خلال مجموعة أهداف فرعية تتمثل فى دراسة وتحليل وضع التعليم قبل الجامعي في الكويت، إظهار العلاقة السببية بين التعليم والنمو الاقتصادي، دراسة الاستقرار قصير المدي للإنفاق علي التعليم والناتج المحلي، توضيح العلاقة قصيرة المدي وطويلة المدي بين التعليم والنمو الاقتصادي، تحليل العلاقة السببية بين التعليم والنمو الاقتصادى، وبدراسة الأهمية النسبية لعدد الطلاب المقيدين بالمراحل المختلفة بالمدارس الحكومية بالكويت علي مستوي متوسط الفترة (٢٠٠٠/٢٠٠١– ٢٠١٨/٢٠١٩)، **تبين ما** أن نسبة مرحلة رياض الأطفال بالمدارس الحكومية تتراوح بين (١٠.٤٪، ١٤٪) وبمتوسط هندسي يبلغ نحو ١٢.١٪ خلال تلك الفترة، وتبلغ نحو ١٢٪ عام ٢٠١٨/٢٠١٩ وذلك من إجمالي المقيدين بالمدارس الحكومية في التعليم قبل الجامعي بالكويت، وأن نسبة **الأطفال الكويتين المقيدين بمرحلة رياض الأطفال** يتراوح بين (٩٤٪، ٩٦.٣٪) وبمتوسط هندسي يبلغ

نحو ٩٥٪ من إجمالي الأطفال المقيدين بالمدارس الحكومية بمرحلة رياض الأطفال بالكويت، ونسبة **الأطفال غير الكويتين المقيدين بمرحلة رياض الأطفال** لم يتجاوز ٦٪ من إجمالي الأطفال المقيدين بالمدارس الحكومية بمرحلة رياض الأطفال بالكويت، أن نسبة مرحلة الإبتدائية بالمدارس الحكومية تتراوح بين (٣١.٤٪، ٤٠.٤٪) وبمتوسط هندسي يبلغ نحو ٣٧.٥٪ خلال تلك الفترة، وتبلغ نحو ٣٩.٥٪ عام ٢٠١٩/٢٠١٨ وذلك من إجمالي المقيدين بالمدارس الحكومية في التعليم قبل الجامعي بالكويت، فى حين نسبة مرحلة المتوسطة بالمدارس الحكومية تتراوح بين (٢٩.٣٪، ٣٢٪) وبمتوسط هندسي يبلغ نحو ٣٠.٣٪ خلال تلك الفترة، وتبلغ نحو ٣٠.٦٪ عام ٢٠١٩/٢٠١٨ وذلك من إجمالي المقيدين بالمدارس الحكومية في التعليم قبل الجامعي بالكويت، كما أن نسبة طلاب المرحلة الثانوية بالمدارس الحكومية تتراوح بين (١٨.١٪، ٢٥.١٪) وبمتوسط هندسي يبلغ نحو ١٩.٩٪ خلال تلك الفترة، وتبلغ نحو ١٩.٤٪ عام ٢٠١٩/٢٠١٨ وذلك من إجمالي المقيدين بالمدارس الحكومية في التعليم قبل الجامعي بالكويت.

فى حين بدراسة العلاقة بين الإنفاق علي التعليم والنمو الاقتصادي بالكويت يهتم هذا الجزء من الدراسة إظهار العلاقة السببية بين التعليم والنمو الاقتصادي بالكويت وذلك خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩)، لتحديد ما إذا كان هناك ارتباط بين

الإنفاق علي التعليم والناتج المحلي الإجمالي غير النفطي علي المدي القصير والطويل تبين أنه:

– وجود جزء من النمو الاقتصادي في العام الحالي لا يتوقف علي أي من العوامل المدروسة وهذا الجزء معنوي إحصائيًا في حالة تقدير النموذج وفق منهج التكامل المشترك والمدي الطويل(الجزء المقطوع β_0).

– وجود أثر موجب ومعنوي إحصائيًا لإجمالي تكوين رأس المال بالأسعار الثابتة بالعملة المحلية علي النمو الاقتصادي في المدي الطويل، الأمر الذي قد يرجع إلي كون هذا المحدد يستخدم عادة في الاقتصاد الكلي لقياس صافي الاستثمار في الاقتصاد.

– وجود أثر موجب ومعنوي إحصائيًا لأثر الإنفاق علي التعليم علي النمو الاقتصادي في المدي الطويل.

– وجود أثر سالب ومعنوي إحصائيًا لمعدل مساهمة قوة العمل من إجمالي عدد السكان في سن العمل"١٥–٦٤" علي النمو الاقتصادي، أي أن يادة معدل مساهمة قوة العمل من إجمالي السكان في سن العمل ينتج عنه بطالة مقنعه لا جدوي لزيادتها في سوق العمل.

– وجود أثر سالب ومعنوي إحصائيًا لأثر التضخم علي النمو الاقتصادي في المدي الطويل، وهذا يتفق والمنطق الاقتصادي.

– وجود أثر موجب ومعنوي إحصائيًا في المدي القصير لإجمالي تكوين رأس المال بالأسعار الثابتة بالعملة المحلية علي النمو الاقتصادي، بينما هناك أثر سالب ومعنوي لكل من الإنفاق علي التعليم، ومعدل مساهمة قوة العمل من إجمالي عدد السكان في سن العمل علي النمو الاقتصادي.

– لقد تبين أن معامل حد تصحيح الخطأ سالب الإشارة ومعنوي إحصائيًا وهذا يعني أن النمو الاقتصادي والانفاق علي التعليم وإجمالي تكوين رأس المال لهم تكامل مشترك عندما يكون الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي غير النفطي متغيرًا تابعًا، مما يدعم هذا التأثير في النماذج الحركية القصيرة والطويلة الأجل.

– كما أن هذا النموذج القياسي المقدر لأثر التعليم علي النمو الاقتصادي يمكن الاعتماد عليه في التنبؤ وفقًا لقيمة اختبار Theil Inequality Coefficient، والذي يتراوح بين الصفر والواحد الصحيح، فكلما اقتربت من الصفر زادت مقدرة النموذج علي التنبؤ، وقد اشارت النتائج إلي أنها تبلغ نحو ٠.٠٠٤ وهذا يؤكد مقدرة النموذج المقترح علي التنبؤ.

المراجع

١) الإدارة المركزية للاحصاء، **النشرة السنوية لإحصاءات التعليم** ، دولة الكويت، اعداد متفرقة.

٢) خلف محمد البحيرى (دكتور)، **محاضرات فى اساليب حساب التكلفة والعائد من التعليم**، كلية التربية، جامعة سوهاج، ٢٠١٥.

٣) خلف محمد البحيرى (دكتور)، **محاضرات فى اساليب حساب التكلفة والعائد من التعليم**، كلية التربية، جامعة سوهاج، مرجع سبق ذكرة.

٤) دولة الكويت، **إستراتيجية التعليم في دولة الكويت**، يونيو ٢٠١٦

٥) شبل بدران، **التربية المقارنة "دراسات في نظم التعليم"**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠١٧.

٦) عبدالله بن محمد الملكي، **التعليم والنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية: دراسة قياسية باستخدام المعادلات الآنية**، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، جامعة الكويت– مجلس النشر العلمي، المجلد(٣٠)، العدد ١١٤، ٢٠٠٤.

7) Allam Hamdan (**2020**), and other, **A causality analysis of the link between higher education and economic development: empirical evidence**, www.cell.com/heliyon, https:/ /doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04046.

8) Syed Khurram Arslan Wasti ,Omayma Karrar, and Shumaila Waqar Zaidi, **Impact of Education Expenditure on the**

Economic Development. An Empirical Investigation in Case of Kuwait, International Journal of Management Sciences and Business Research, Nov-2017, Vol-6, Issue 11.

9) Md. Raihan Islam(**2014**), **Education and Economic Growth in Bangladesh- An Econometric Study**, OSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS), Volume 19, Issue 2, Ver. V (Feb. 2014), PP 102-110, www.iosrjournals.org.

10) Allam Hamdan (**2020**), and other, **A causality analysis of the link between higher education and economic development: empirical evidence**, www.cell.com/heliyon, https:/ /doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04046.

الملحق

جدول (١) التلاميذ في المدارس الحكومية رياض الاطفال حسب النوع والجنسية خلال الفترة (٢٠٠٠/٢٠٠١-٢٠١٨/٢٠١٩)

إجمالي رياض أطفال	غير كويتي Non Kuwaiti			كويتي Kuwaiti			السنوات
	الاجمالي	**أنثى Female**	**ذكر Male**	**الاجمالي**	**أنثى Female**	**ذكر Male**	Year
43669	2364	1121	1243	41305	20712	20593	2001/2000
43669	2364	1121	1243	41305	20712	20593	2002/2001
42375	2228	1100	1128	40147	20124	20023	2003/2002
41336	2045	1002	1043	39291	19587	19704	2004/2003
40897	1945	926	1019	38952	19205	19747	2005/2004

40522	1868	911	957	38654	19671	18983	2006/2005
41030	1803	893	910	39227	20222	19005	2007/2006
40932	1756	915	841	39176	20204	18972	2008/2007
41811	1728	904	824	40083	20557	19526	2009/2008
42305	1650	865	785	40655	20893	19762	2010/2009
42305	1650	865	785	40655	20893	19762	2011/2010
44743	2083	1071	1012	42660	21805	20855	2012/2011
44381	2151	1076	1075	42230	21651	20579	2013/2012
43120	2239	1130	1109	40881	21060	19821	2014/2013
42644	2189	1140	1049	40455	20979	19476	2014/2015
42866	1576	795	781	41290	21291	19999	2015/2016
42946	2374	1201	1173	40572	20783	19789	2016/2017
42277	2442	1235	1207	39835	20199	19636	2017/2018
41756	2377	1174	1203	39379	19943	19436	2018/2019

المصدر: الإدارة المركزية للاحصاء، **النشرة السنوية لإحصاءات التعليم** ، دولة الكويت، اعداد متفرقة.

جدول (٢) التلاميذ في المدارس الحكومية الابتدائية حسب النوع والجنسية خلال الفترة (٢٠٠٠/٢٠٠١-٢٠١٨/٢٠١٩)

إجمالي الإبتدائية	غير كويتي Non Kuwaiti			كويتي Kuwaiti			السنوات
	الاجمالي	**أنثى Female**	**ذكر Male**	**الاجمالي**	**أنثى Female**	**ذكر Male**	Year
98102	12842	6399	6443	85260	42879	42381	2001/2000

103498	12949	6463	6486	90549	45546	45003	2002/2001
106317	13250	6583	6667	93067	46903	46164	2003/2002
107825	13372	6559	6813	94453	47599	46854	2004/2003
132160	16959	8503	8456	115201	58356	56845	2005/2004
132804	17358	8642	8716	115446	58392	57054	2006/2005
131779	17453	8714	8739	114326	58128	56198	2007/2006
130108	17172	8518	8654	112936	57749	55187	2008/2007
129695	17017	8531	8486	112678	58073	54605	2009/2008
129994	17155	8542	8613	112839	58583	54256	2010/2009
131892	17782	8954	8828	114110	59464	54646	2011/2010
135878	18295	9192	9103	117583	61515	56068	2012/2011
139398	19017	9592	9425	120381	63055	57326	2013/2012
143773	19694	9935	9759	124079	64990	59089	2014/2013
146817	20048	10101	9947	126769	66441	60328	2014/2015

151487	22999	11638	11361	128488	67472	61016	2015/2016
152433	23064	11199	11865	129369	67339	62030	2016/2017
156304	24384	12211	12173	131920	69212	62708	2017/2018
158234	25259	12684	12575	132975	69504	63471	2018/2019

المصدر: الإدارة المركزية للاحصاء، **النشرة السنوية لإحصاءات التعليم** ، دولة الكويت، اعداد متفرقة.

جدول (٣) التلاميذ في المدارس الحكومية المتوسطة حسب النوع والجنسية خلال الفترة (٢٠٠٠/٢٠٠١-٢٠١٨/٢٠١٩)

إجمالي المتوسطة	غير كويتي Kuwaiti Non			كويتي Kuwaiti			السنوات
	الاجمالي	**أنثى Female**	**ذكر Male**	**الاجمالي**	**أنثى Female**	**ذكر Male**	Year
95275	13756	6715	7041	81519	40732	40787	2001/2000
95287	13543	6618	6925	81744	40851	40893	2002/2001
95894	12877	6294	6583	83017	41510	41507	2003/2002
99734	12938	6221	6717	86796	43612	43184	2004/2003
96997	12574	6258	6316	84423	42974	41449	2005/2004
100114	12639	6300	6339	87475	44584	42891	2006/2005
105668	13109	6562	6547	92559	47094	45465	2007/2006
108877	13475	6789	6686	95402	48528	46874	2008/2007
110155	13744	6825	6919	96411	49110	47301	2009/2008

109579	13840	6961	6879	95739	48772	46967	2010/2009
108854	14456	7301	7155	94398	48192	46206	2011/2010
107616	14690	7428	7262	92926	47752	45174	2012/2011
106313	14694	7440	7254	91619	47328	44291	2013/2012
106663	14657	7403	7254	92006	47841	44165	2014/2013
106320	14594	7408	7186	91726	48257	43469	2014/2015
110417	16551	8402	8149	93866	49738	44128	2015/2016
114793	17131	8656	8475	97662	51738	45924	2016/2017
118160	17649	8903	8746	100511	53014	47497	2017/2018
122344	18302	9141	9161	104042	54410	49632	2018/2019

المصدر: الإدارة المركزية للاحصاء، **النشرة السنوية لإحصاءات التعليم** ، دولة الكويت، اعداد متفرقة.

جدول (٤) التلاميذ في المدارس الحكومية الثانوية حسب النوع والجنسية خلال الفترة (٢٠٠٠/٢٠٠١-٢٠١٨/٢٠١٩)

إجمالي الثانوية	غير كويتي Non Kuwaiti			كويتي Kuwaiti			السنوات
	الاجمالي	**أنثى Female**	**ذكر Male**	**الاجمالي**	**أنثى Female**	**ذكر Male**	Year
75414	10395	5655	4740	65019	35493	29526	2001/2000
76538	10348	5663	4685	66190	35431	30759	2002/2001
78954	10403	5693	4710	68551	37527	31024	2003/2002
83328	10525	5752	4773	72803	39851	32952	2004/2003
61501	8236	4662	3574	53265	29641	23624	2005/2004

62448	8219	4529	3690	54229	30897	23332	2006/2005
62522	7938	4351	3587	54584	30403	24181	2007/2006
63499	7408	4186	3222	56091	31312	24779	2008/2007
62121	7024	4000	3024	55097	31078	24019	2009/2008
65544	7308	4158	3150	58236	33056	25180	2010/2009
67951	8056	4452	3604	59895	33961	25934	2011/2010
69036	8398	4657	3741	60638	34576	26062	2012/2011
68383	8739	4760	3979	59644	34340	25304	2013/2012
67289	8817	4863	3954	58472	33714	24758	2014/2013
67454	8691	4774	3917	58763	33600	25163	2014/2015
70915	10252	5642	4610	60663	33971	26692	2015/2016
72645	10328	5413	4915	62317	32531	29786	2016/2017
73932	10553	5596	4957	63379	34742	28637	2017/2018
77772	10818	5707	5111	66954	36373	30581	2018/2019

المصدر: الإدارة المركزية للاحصاء، **النشرة السنوية لإحصاءات التعليم** ، دولة الكويت، اعداد متفرقة.

جدول (٥) إجمالي التلاميذ في المدارس الحكومية حسب النوع والجنسية خلال الفترة (٢٠٠٠/٢٠٠١-٢٠١٨/٢٠١٩).

إجمالي قبل الجامعي	غير كويتي Non Kuwaiti			كويتي Kuwaiti			السنوات
	الاجمالي	**أنثى Female**	**ذكر Male**	**الاجمالي**	**أنثى Female**	**ذكر Male**	Year
312460	39357	19890	19467	273103	139816	133287	2001/2000

2002/2001	137248	142540	279788	19339	19865	39204	**318992**
2003/2002	138718	146064	284782	19088	19670	38758	**323540**
2004/2003	142694	150649	293343	19346	19534	38880	**332223**
2005/2004	141665	150176	291841	19365	20349	39714	**331555**
2006/2005	142260	153544	295804	19702	20382	40084	**335888**
2007/2006	144849	155847	300696	19783	20520	40303	**340999**
2008/2007	145812	157793	303605	19403	20408	39811	**343416**
2009/2008	145451	158818	304269	19253	20260	39513	**343782**
2010/2009	146165	161304	307469	19427	20526	39953	**347422**
2011/2010	146548	162510	309058	20372	21572	41944	**351002**
2012/2011	148159	165648	313807	21118	22348	43466	**357273**
2013/2012	147500	166374	313874	21733	22868	44601	**358475**
2014/2013	147833	167605	315438	22076	23331	45407	**360845**
2014/2015	148436	169277	317713	22099	23423	45522	**363235**
2015/2016	151835	172472	324307	24901	26477	51378	**375685**
2016/2017	157529	172391	329920	26428	26469	52897	**382817**
2017/2018	158478	177167	335645	27083	27945	55028	**390673**
2018/2019	163120	180230	343350	28050	28706	56756	**400106**

المصدر: الإدارة المركزية للاحصاء، **النشرة السنوية لإحصاءات التعليم** ، دولة الكويت، اعداد متفرقة.

جدول (٦) متغيرات النماذج القياسية لدراسة العلاقة بين الإنفاق علي التعليم والنمو الاقتصادي بالكويت فى الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩)

السنة	الناتج المحلي الإجمالي	الإنفاق علي التعليم	إجمالي تكوين رأس	عدد السكان	معدل مساهمة قوة	التضخم المحلي مقاس	لإنفاق على التعليم قبل	الإنفاق على التعليم

	الحقيقي غير النفطي بالمليون دينار كويتي (سنة الأساس ٢٠١٠)	بالأسعار الثابتة بالعملة المحلية بالمليون دينار كويتي (سنة الأساس ٢٠١٠).	المال بالأسعار الثابتة بالعملة المحلية بالمليون دينار كويتي (سنة الأساس ٢٠١٠).	في سن العمل ١٥-٦٤ (١٠٠ألف نسمة)	العمل من إجمالي عدد السكان في سن العمل"١٥-٦٤". (%)	بالرقم القياسي لسعر المستهلك(%)	الجامعي (بالاسعار الثابتة بالعملة المحلية) بالمليون دينار كويتي	العالي (بالاسعار الثابتة بالعملة المحلية) بالمليون دينار كويتي
	RNOGDP	**REDU**	**GCF**	**Pwork**	**lfpotp**	**CPI**	**REDUb**	**REDUh**
2000	11349	1291	2255	1432	68.4	1.8	852	431
2001	12502	1275	3031	1480	68.1	1.3	842	425
2002	14262	1275	3738	1513	68.1	0.9	841	425
2003	15058	1507	4259	1541	67.7	1.0	995	503
2004	14733	1436	5133	1577	67.9	1.2	948	479
2005	16197	1367	5129	1631	68.2	4.1	902	456
2006	16113	1186	5424	1725	67.9	3.1	783	396
2007	17288	1258	7278	1837	67.8	5.5	830	419
2008	16268	1248	6428	1961	68.3	10.6	824	416
2009	18900	1159	6087	2096	69.4	4.6	765	387
2010	13501	1133	5841	2237	70.5	4.5	748	378
2011	13630	1154	4912	2378	71.0	4.8	762	385
2012	13715	1251	4963	2527	71.6	3.3	826	417
2013	14606	1268	5613	2677	72.4	2.7	837	423
2014	15313	1318	6403	2818	73.1	2.9	870	439
2015	15948	1854	10054	2941	73.7	3.3	1,223	618
2016	16801	2171	12192	3025	74.0	3.2	1,433	724
2017	17776	1859	10754	3091	74.5	2.2	1,227	620
2018	18009	1654	9896	3141	74.7	0.5	1,092	552
2019	18542	1968	10387	3183	74.9	1.1	1,299	656

المصدر:

- الإدارة المركزية للاحصاء، **النشرة السنوية لإحصاءات التعليم**، دولة الكويت، اعداد متفرقة.
- البنك الدولي World Bank database